

---

## ***Mental Model* Siswa Pada Pandemi Covid-19 dan Hubungannya dengan Literasi Virus Siswa SMA**

**Yuliatin<sup>1</sup>, A.A Sukarso<sup>1,2,3,4</sup>, Dewa Ayu Citra Rasmi<sup>1</sup>, Mahrus<sup>1,2</sup>**

Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Jl.  
Majapahit no.62, Mataram, NTB, 83125. Indonesia

e-mail [asukarso@unram.ac.id](mailto:asukarso@unram.ac.id)

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Magister Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Magister Pendidikan Dasar FKIP Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Doktor Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Mataram

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan literasi virus siswa SMA. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif korelasional. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Praya Timur Tahun Ajaran 2022/2023 dengan populasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Praya Timur yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah total sebanyak 276 orang. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *random* (acak) dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 155 dari jumlah populasi. Data *mental model* dikumpulkan dengan menggunakan angket dan data literasi virus dikumpulkan menggunakan tes pilihan ganda. Lembar angket *mental model* dan lembar tes literasi virus diberikan setelah pembelajaran materi virus diajarkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 berada pada kategori peduli dengan skor rata-rata 79. Hasil korelasi antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan literasi virus siswa diperoleh  $r_{hitung} = 0,191 > r_{tabel}$  Sig. 0,017 yang berarti ada korelasi signifikan antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan kemampuan literasi virus siswa pada tingkat hubungan tergolong sangat rendah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *mental model* siswa tergolong ke dalam kategori peduli dan terdapat hubungan yang signifikan antara *mental model* siswa SMAN 1 Praya Timur pada pandemi Covid-19 dengan literasi virus siswa pada tingkat hubungan sangat rendah.

**Kata kunci:** *Mental Model*, Pandemi, Covid-19, Literasi, Virus.

### **PENDAHULUAN**

Pandemi yang melanda disebabkan suatu virus yaitu virus Covid-19 yang berdampak ke berbagai bidang terutama bidang pendidikan. Kualitas pendidikan mengalami tantangan dalam penerapan sistem pembelajaran akibat mewabahnya virus Covid-19. Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *Coronavirus* baru yaitu virus Sars-coV-2 ditemukan pertama kali di Wuhan Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019. Virus *Corona* atau Covid-19 ini bisa menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru-paru yang berat bahkan kematian (Nafrin & Hudaidah, 2021). Covid-19 menjadi pandemi global yang penyebarannya begitu mengkhawatirkan. Akibatnya pemerintah harus bekerja sama untuk menekan laju penyebaran virus Covid-19 dengan mengeluarkan kebijakan agar seluruh warga masyarakat untuk melakukan social distancing atau menjaga jarak.

Adanya wabah virus ini membuat dan mengharuskan seluruh sekolah, perguruan tinggi, lembaga pendidikan lainnya, menggunakan metode pembelajaran daring tanpa terkecuali dengan tujuan agar proses pembelajaran tetap berjalan meskipun dilakukan dirumah masing-masing. Keadaan ini tentu saja memberikan dampak pada kualitas pembelajaran siswa dan guru yang sebelumnya berinteraksi secara langsung dalam ruang kelas beralih ke pembelajaran daring dan dituntut memberikan pengajaran yang baik, menciptakan suasana yang kondusif, kemudian secara kreatif dan inovatif menggunakan media belajar yang menarik agar siswa dapat memahami materi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Cahyani *et al.*, 2020).

Sistem pembelajaran Biologi juga mendapat pengaruh pada masa pandemi. Biologi adalah disiplin ilmu yang menyediakan berbagai pengalaman belajar yang dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep dan proses sains (Amelia & Rahmawati, 2020). Selain itu, biologi juga merupakan

mata pelajaran yang menjembatani pengetahuan siswa tentang pandemi saat ini. Literasi sains adalah pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil kesimpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, membangun kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual dan budaya, serta meningkatkan kemauan untuk terlibat dan peduli dalam isu-isu terkait (Atmazaki *et al.*, 2017).

Siswa yang berliterasi sains adalah siswa yang memiliki pengetahuan ilmiah untuk menjelaskan fenomena alam, mendapatkan pengetahuan baru melalui penyelidikan ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Maka, siswa harus mengetahui tentang definisi virus, penggolongan virus, pertumbuhan dan perkembangan virus serta mekanisme infeksi virus harus diketahui dengan jelas. Memberikan pemahaman yang benar tentang pentingnya konsep virus bagi siswa, apalagi dimasa pandemi saat ini dapat menumbuhkan kesadaran dan menjaga diri untuk mencegah penyebaran virus *corona*. Cara menyikapi tersebut dapat dilihat pada kedisiplinan siswa dalam melakukan upaya pencegahan melalui penerapan protokol kesehatan. Pengetahuan siswa merupakan rangkaian dari sejumlah informasi yang diperoleh siswa melalui proses belajar. Suatu informasi baru yang didapatkan oleh siswa kemudian disaring oleh suatu *mental model* untuk akhirnya bisa dipahami.

*Mental model* merupakan gambaran cara dunia bekerja, membentuk bagaimana kita berfikir, bagaimana kita memahami, dan bagaimana kita membentuk keyakinan (Anonim, 2019). Dampak pandemi Covid-19 saat ini diduga menimbulkan *mental model* yang berbeda-beda bagi setiap siswa. Hal ini karena *mental model* yang muncul dari siswa berasal dari pengamatan dan pengalaman mereka saat proses pembelajaran yang dilakukan baik secara daring maupun luring, misalnya pembelajaran online pada beberapa siswa dapat meningkatkan minat dan motivasinya dalam belajar tetapi beberapa siswa lainnya memiliki *mental model* sebaliknya.

Kasus pandemi Covid-19 menyebabkan proses pembelajaran terjadi secara online dan oleh sebab itu siswa dituntut mencari informasi sebanyak-banyaknya tentang virus dan demikian juga pengetahuan tentang pandemi Covid-19. Hal ini menjadi menarik perhatian bagaimana *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan literasi virus yang informasinya banyak digali sendiri melalui pembelajaran secara daring.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Praya Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Praya Timur yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah total 276 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik random sampling. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 155 dari jumlah populasi. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada formula Isaac dan Michael (dalam Sugiyono, 2017) pada taraf kesalahan 5%.

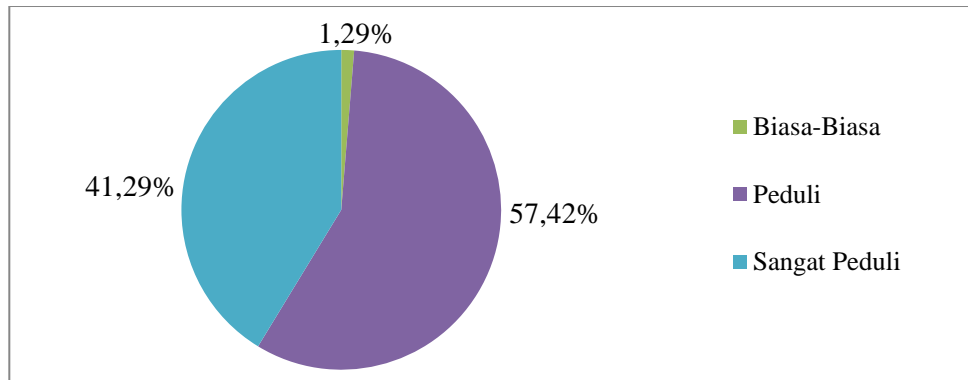
Instrumen dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen angket *mental model* dan tes kemampuan literasi virus. Instrumen angket *mental model* yang digunakan berupa angket tertutup tentang pandangan siswa mengenai pandemi Covid-19. Lembar angket *mental model* diberikan kepada siswa X setelah pembelajaran materi virus diajarkan. Instrumen tes kemampuan literasi virus berupa soal tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 35 butir soal yang berhubungan dengan materi virus. Lembar tes literasi virus diberikan kepada siswa kelas X setelah proses pembelajaran materi virus diajarkan. Skala penilaian untuk menilai data angket *mental model* menggunakan skala *likert* dengan skor 1-5 yang dikonversi dalam bentuk skor 0-100. Jika skor *mental model* siswa sebesar 0-20 maka tergolong ke dalam kategori sangat tidak peduli, skor 21-40 tergolong ke dalam kategori tidak peduli, skor 41-60 tergolong ke dalam kategori biasa, skor 61-80 tergolong ke dalam kategori peduli dan untuk skor 81-100 tergolong ke dalam kategori sangat peduli. Data literasi virus dikonversi dalam bentuk skor 0-100 dan selanjutnya dikategorikan ke dalam kategori skor literasi virus. Jika skor literasi virus siswa sebesar 0-20 maka tergolong ke dalam kategori sangat kurang, skor 21-40 tergolong ke dalam kategori kurang, skor 41-60 tergolong ke dalam kategori cukup baik, skor 61-80 tergolong ke dalam kategori baik dan skor 81-100 tergolong ke dalam kategori sangat baik. Setelah diketahui hasil konversi data *mental model* siswa dan hasil konversi data literasi virus siswa, selanjutnya dilakukan analisis uji korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

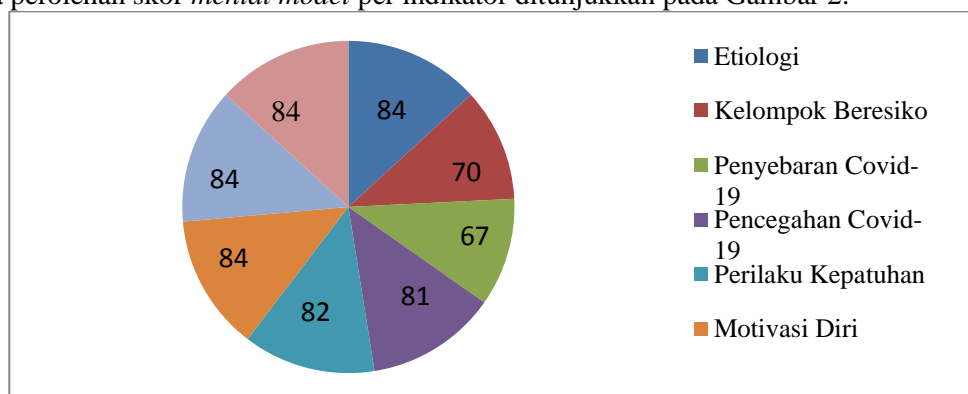
#### a. *Mental Model* Siswa SMAN 1 Praya Timur Pada Pandemi Covid-19

Data yang diperoleh melalui angket berisi 36 pernyataan yang disebarikan kepada 155 responden menunjukkan bahwa pada variabel *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 diperoleh rata-rata 79 berada pada katagori peduli, skor angket *mental model* tertinggi sebesar 93 berada pada katagori sangat peduli dan skor terendah sebesar 52 berada pada katagori biasa. Hasil konversi menunjukkan tiga kategori *mental model* yaitu biasa, peduli dan sangat peduli dengan proporsi persentase jumlah siswa seperti di tunjukkan pada grafik dalam Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Persentase Jumlah Siswa Pada Katagori *Mental Model*

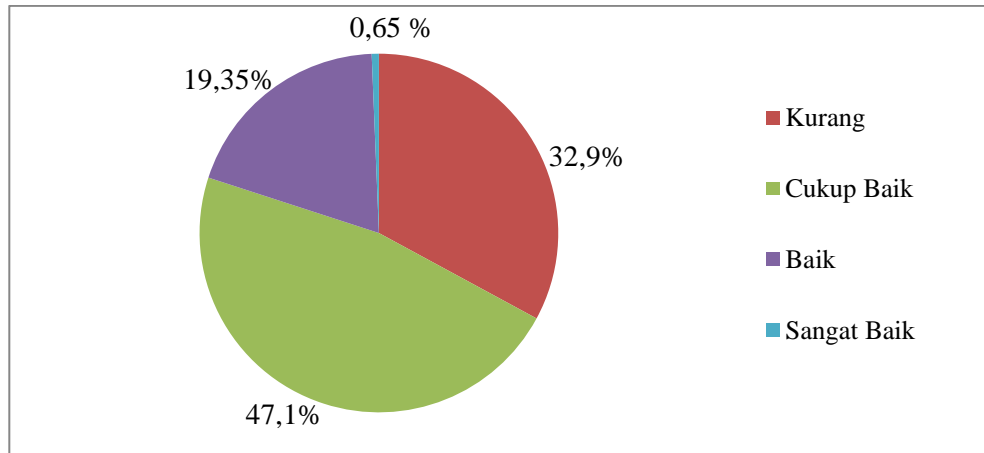
Rata-rata perolehan skor *mental model* per indikator ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-Rata Skor (Skala 1-100) *Mental Model* Per Indikator.

#### b. Kemampuan Literasi Virus Siswa SMA

Data untuk mengukur literasi virus siswa diperoleh melalui tes pilihan ganda sebanyak 35 butir soal. Soal pilihan ganda tersebut disebarikan kepada 155 responden dan diperoleh nilai rata-rata sebesar 50, skor tertinggi sebesar 83, sedangkan skor terendah sebesar 31. Hasil konversi menghasilkan empat kategori yaitu kurang, cukup baik, baik, dan sangat baik dengan proporsi persentase jumlah siswa seperti di tunjukkan pada grafik dalam Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Persentase Jumlah Siswa Pada Katagori literasi virus siswa.

### c. Analisis Uji Koefisien Korelasi

Analisis uji koefisien korelasi menggunakan *software* SPSS 24.0 for windows dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi *Mental Model* Siswa dan Literasi Virus Siswa

Komponen	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	SD	$R_{hitung}$	Sig.
<i>Mental Model</i>	31	83	12.1419	0,191	0,017
Literasi Virus	52	93	7.01926	0,191	0,017

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil korelasi antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 (X), dan literasi virus siswa (Y) diperoleh  $r_{hitung} = 0,191$  dan nilai Sig. 0,017. Nilai Sig. 0,017 yang diperoleh dengan taraf kepercayaan  $< 0,05$  sehingga  $H_1$  diterima, maka ada hubungan antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dan literasi virus siswa. Koefisien korelasi ( $r_{hitung}$ ) yang diperoleh pada penelitian ini adalah 0,191. Berarti bahwa hubungan sangat rendah dengan interval koefisien 0,00-0,199.

## Pembahasan

### a) *Mental Model* Siswa pada Pandemi Covid-19

Data analisis angket terkait *mental model* siswa pada pandemi Covid-19, secara umum diperoleh rata-rata skor sebesar 79 berada pada katagori peduli, skor angket *mental model* tertinggi sebesar 93 berada pada katagori sangat peduli dan skor terendah sebesar 52 berada pada katagori biasa. Kemudian hasil konversi menunjukkan *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 berada pada tiga katagori yaitu biasa, peduli dan sangat peduli.

*Mental model* siswa pada pandemi Covid-19 berkatagori biasa menunjukkan bahwa siswa memiliki cara berpikir, memahami dan tingkat pengetahuan yang cukup baik. Namun, belum adanya keyakinan individu siswa mengenai pandemi Covid-19 disebabkan oleh kurangnya informasi baru yang diperoleh baik dari media sosial dan orang-orang sekitar. Artinya jika *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 tergolong biasa, berarti tidak adanya pengalaman siswa tentang Covid-19. Hasil penelitian ini mirip dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suari *et al.* (2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki model mental yang utuh untuk memahami materi.

*Mental model* siswa pada pandemi Covid-19 berkatagori peduli, menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat pemahaman dan pengetahuan yang baik. Adanya keyakinan individu mengenai pandemi Covid-19, dibentuk dari pengetahuan yang diperoleh dari sumber yang dipercaya dan informasi yang cukup dari media sosial maupun lingkungan sekitar. Hal ini berarti bahwa *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 yang tergolong peduli, mengindikasikan siswa memiliki pengalaman terkait Covid-19 akan tetapi kurang. Hasil penelitian ini mirip dengan hasil penelitian

yang dilakukan oleh Rahmi *et al.* (2020) yang menunjukkan siswa memiliki *mental model* yang tidak utuh pada level submikroskopik sehingga terjadi miskonsepsi.

*Mental model* siswa pada pandemi Covid-19 berkategori sangat peduli menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat pemahaman dan pengetahuan yang sangat baik. Siswa memiliki keyakinan individu mengenai pandemi Covid-19 yang dibentuk dari pengetahuan dari sumber yang dipercaya, informasi lengkap yang diperoleh baik dari media sosial maupun lingkungan sekitar. Artinya jika *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 tergolong sangat peduli, berarti siswa memiliki pengalaman tentang Covid-19. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustina *et al.* (2020). Hasil penelitian tersebut menunjukkan *mental model* siswa kelas XI SMA swasta pada pelajaran tentang sel, teridentifikasi memiliki model pengalaman, terlihat dari pemahaman siswa lebih mengutarakan ide dengan didasarkan pada analogi dengan basis pengalaman sehari-hari.

Data analisis angket terkait *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 per indikator diperoleh hasil rata-rata *mental model* berada pada kategori peduli dan sangat peduli. Indikator etiologi terdiri dari 3 pernyataan yaitu berkaitan dengan pengetahuan tentang karakteristik penyebaran dan gejala tentang Covid-19. Indikator etiologi diperoleh skor rata-rata sebesar 84 dan berada pada kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas X SMAN 1 Praya Timur memiliki tingkat pemahaman dan pengetahuan yang sangat baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2022). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang gejala dan pencegahan Covid-19 siswa kelas XII di SMAN 2 Plus Penyabungan termasuk dalam kategori berpengetahuan baik. Pengetahuan tentang Covid-19 yang dimiliki pelajar maupun masyarakat sudah baik, tetapi tidak selalu sejalan dengan perilaku dan sikap dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dipengaruhi oleh persepsi, emosi, dan kelelahan.

Indikator kelompok beresiko terdiri dari 4 pernyataan yaitu berkaitan dengan pengetahuan tentang perbedaan tingkat bahaya Covid-19 pada kelompok tertentu. Indikator kelompok beresiko diperoleh skor rata-rata sebesar 70 dan berada pada kategori peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang perbedaan tingkat bahaya Covid-19 pada kelompok tertentu. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Siagian (2020). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kelompok lansia, penderita penyakit kronis, perokok, penghisap vape, kaum peria dan orang bergolongan darah A kelompok rentan terinfeksi Virus Corona. Semua orang sebenarnya berpotensi terinfeksi Virus Corona namun beberapa kelompok orang tertentu memiliki tingkat resiko yang lebih tinggi untuk terpapar Virus Corona hingga bisa membawa pada kematian.

Indikator penyebaran Covid-19 terdiri dari 6 pernyataan yaitu berkaitan dengan pengetahuan tentang bagaimana penyebaran atau penularan Covid-19. Indikator penyebaran Covid-19 diperoleh skor rata-rata sebesar 67 dan berada pada kategori peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang bagaimana penyebaran atau penularan Covid-19. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrawati & Marni (2022). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap masyarakat tentang Covid-19 berhubungan dengan perilaku pencegahan penularan Covid-19. Semakin tinggi tingkat pengetahuan masyarakat tentang Covid-19 maka semakin tinggi pula perilaku pencegahan penularan Covid-19 yang dilakukan. Adanya sikap masyarakat dalam mencegah Covid-19 memiliki hubungan dengan perilaku pencegahan Covid-19 karena sikap yang positif selalu diikuti oleh pengetahuan yang baik.

Indikator pencegahan Covid-19 terdiri dari 5 pernyataan yaitu berkaitan dengan pengetahuan tentang tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Indikator pencegahan Covid-19 diperoleh skor rata-rata sebesar 81 dan berada pada kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat pengetahuan yang sangat sangat baik tentang tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2022). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang gejala dan pencegahan Covid-19 siswa kelas XII di SMAN 2 Plus Penyabungan termasuk dalam kategori berpengetahuan baik.

Indikator perilaku kepatuhan terdiri dari 3 pernyataan yaitu berkaitan dengan kepatuhan seseorang dalam mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Indikator perilaku kepatuhan diperoleh skor rata-rata sebesar 82 dan berada pada kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat kepatuhan yang sangat baik dalam mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurnianti *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan siswa menerapkan protokol kesehatan adalah pengetahuan, sikap, akses informasi, ketersediaan fasilitas, peran orang tua dan dukungan pihak sekolah.

Indikator motivasi diri terdiri dari 3 pernyataan yaitu berkaitan dengan motivasi diri untuk mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Indikator motivasi diri diperoleh skor rata-rata sebesar 84 dan berada pada kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat motivasi diri yang sangat baik untuk mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ningrum & Rita (2021). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa motivasi masyarakat termasuk kategori cukup artinya ada hubungan motivasi masyarakat dapat meningkatkan kepatuhan protocol kesehatan dalam pencegahan Covid-19. Hasil penelitian ini juga beriringan dengan hasil penelitian yang dilakukan Prasetya (2021) yang menunjukkan bahwa motivasi keluarga sebagian memiliki motivasi tinggi untuk melakukan pencegahan Covid-19. Motivasi dipengaruhi tidak hanya faktor internal melainkan juga eksternal. Faktor internal bersumber dari dalam individu dan faktor eksternal berupa pengawasan, lingkungan.

Indikator praktik pencegahan terdiri dari 7 pernyataan yaitu berkaitan beberapa perilaku yang dilakukan untuk mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Indikator praktik pencegahan diperoleh skor rata-rata sebesar 84 dan berada pada kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki perilaku yang sangat baik untuk mencegah, mengurangi dan memberantas Covid-19. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa adanya keberagaman pemahaman masyarakat tentang Covid-19 yang berdampak pada pemilihan upaya pencegahan. Cara penanggulangan dan pencegahan Covid-19 dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan selalu menjaga gaya hidup sehat (makan, minum, olahraga) untuk imunitas tubuh, rajin mencuci tangan, menjaga etika batuk dan bersin, menghindari kerumunan, menghindari menyentuh mata, mulut, hidung, mengurangi interaksi dengan orang lain dan mematuhi anjuran pemerintah.

Indikator gaya hidup sehat terdiri dari 5 pernyataan yaitu berkaitan dengan gaya hidup sehat menghadapi Covid-19. Indikator gaya hidup sehat diperoleh skor rata-rata sebesar 84 dan berada pada kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki gaya hidup sehat yang sangat baik dalam menghadapi Covid-19. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atmadja *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa perilaku responden terhadap pandemi menunjukkan sikap optimis dapat terhindar dari Covid-19 dengan melakukan berbagai perubahan gaya hidup yang lebih sehat. Mengonsumsi makanan gizi seimbang, makan sayur dan buah, menjaga jarak, selalu mencuci tangan yang benar dapat mencegah penularan Covid-19. Hasil penelitian ini juga beriringan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Carolina *et al.* (2016) menyatakan pengetahuan sangat berperan penting dalam penerapan perilaku pencegahan penyebaran Covid-19, salah satunya dengan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

#### **b) Kemampuan Literasi Virus Siswa**

Data hasil penelitian dan analisis konversi skor literasi virus siswa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 50 berada pada kategori cukup baik, skor tertinggi sebesar 83 berada pada kategori sangat baik, sedangkan skor terendah sebesar 31 berada pada kategori kurang. Kemudian skor tersebut dikonversi dalam katagori literasi virus dan hasil konversi menghasilkan empat katagori yaitu kurang, cukup baik, baik, dan sangat baik.

Kemampuan literasi virus siswa yang berkategori kurang pada dasarnya masih menunjukkan kurangnya kemampuan siswa untuk berliterasi mengenai virus. Untuk literasi virus siswa yang berkategori cukup baik menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan cukup baik dalam berliterasi mengenai virus. Untuk literasi virus siswa yang berkategori baik menunjukkan siswa memiliki kemampuan yang baik dalam berliterasi. Sedangkan literasi virus siswa yang berkategori sangat baik menunjukkan siswa memiliki kemampuan berliterasi sangat baik mengenai virus tersebut. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadilah *et al.* (2020) dimana keterampilan literasi siswa dikategorikan rendah, hasil yang didapatkan sesuai dengan kemampuan siswa dalam menganalisis, membangun konsep dan cara menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal. Selain itu, hasil penelitian ini mirip dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ferdyan & Fitri (2021) yang menunjukkan kemampuan literasi sains siswa terhadap Covid-19 tergolong kategori sedang, hal ini disebabkan oleh kurangnya materi pembelajaran yang mengarahkan dan melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi sains.

Memberikan kesadaran tentang pentingnya konsep virus bagi siswa, terutama dimasa pandemi Covid-19 dapat menumbuhkan kesadaran dan menjaga diri untuk mencegah penyebaran virus corona. Cara menyikapi tersebut dapat dilihat pada kedisiplinan siswa dalam melakukan upaya pencegahan melalui penerapan protokol kesehatan.

### c) Hubungan Antara *Mental Model* Siswa Pada pandemi Covid-19 dengan Literasi Virus Siswa SMA

Setelah diketahui hasil konversi data *mental model* siswa dan hasil konversi data literasi virus siswa, selanjutnya dilakukan analisis uji hipotesis menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan program SPSS 24.0 for windows dan hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh  $r_{hitung} = 0,191$  dan nilai Sig. 0,017. Karena  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  artinya ada korelasi yang signifikan antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan kemampuan literasi virus siswa, namun koefisien korelasi sebesar 0,191 menurut Sugiyono (2017) berada pada interval koefisien 0,00 – 0,199 artinya tingkat hubungan antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dan literasi virus siswa kelas X SMAN 1 Praya Timur tergolong sangat rendah.

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 peduli dan rata-rata literasi virus siswa cukup baik dengan tingkat hubungan yang sangat rendah. Artinya bahwa literasi virus siswa yang cukup baik tidak menjadi dasar untuk kepedulian terhadap Covid-19 akan tetapi menurut Lin & Mei (2007) *mental model* dibentuk oleh beberapa faktor seperti penjelasan guru, bahasa dan kata-kata, pengalaman hidup sehari-hari, lingkungan sosial, hubungan sebab akibat dan intuisi. Kemudian menurut Wang (2007) *mental model* dipengaruhi oleh pengetahuan, pengalaman dan keyakinan individu sebelumnya. Sedangkan menurut O'Connor & Ian (1997) *mental model* sebagian besar didasarkan pada pengamatan dan pengalaman.

Tujuan mengetahui *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan literasi virus adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman dan pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan sebelumnya seperti materi virus dimana nantinya akan memberikan kesadaran kepada siswa untuk mencegah penyebaran virus corona. Pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki siswa menjadikan siswa lebih menghargai dan menyadari pentingnya menjaga diri dan lingkungan dari wabah Covid-19. Pengetahuan tersebut dapat membantu siswa dalam membedakan mana yang seharusnya yang dilakukan dan mana yang tidak, sehingga mereka dapat lebih berhati-hati sebelum mengambil keputusan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa *mental model* siswa kelas X SMAN 1 Praya Timur dengan sampel 155 orang tergolong kedalam 3 kategori yaitu *mental model* biasa sebesar 1,29%, *mental model* peduli sebesar 57,42% dan *mental model* sangat peduli sebesar 41,29%. Kemudian terdapat hubungan yang signifikan antara *mental model* siswa pada pandemi Covid-19 dengan literasi virus siswa pada tingkat hubungan sangat rendah dengan perolehan nilai  $r_{hitung} = 0,191$ .

### REFERENSI

Agustina, S. K., Taufk, R. & Yanti, H. (2020). Profil model mental siswa Sekolah Menengah Atas

- tentang konsep sel. *Jurnal of Biology Education*, 3(1), 39–45.
- Amelia, Y., & Rahmawati, D. (2020). Persepsi siswa terhadap pembelajaran online mata pelajaran biologi di masa pandemi covid-19. *Jurnam Bioilmi*, 6(2), 86–93.
- Anonim. (2019). *The Great Mental Model*. New York: Latticework publishing Inc.
- Atmadja, T. F. A., Andi, E. Y., Emy, Y., Miratul, H., Ahmad, F., & Suryana. (2020). Gambaran sikap dan gaya hidup sehat masyarakat indonesia selama pandemi covid-19. *Aceh Nutrition Journal*. 5(2), 195-202.
- Atmazaki, Nur, B. V., Wien, M., Miftahussururi, Nur, H., Meyda N. N., & Qori S. A. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Cahyani, A., Iin, D. L., & Sari P. D. L. (2020). Motivasi belajar siswa sma pada pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123–140.
- Carolina, P., Meilitha, C., & Rzki, M. L. (2016). Hubungan tingkat pengetahuan dan sumber informasi dengan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pada keluarga di wilayah kerja pustu pahandut seberang kota Palangka Raya Tahun 2016. *Jurnal Enviro Scientea*. 12 (3), 330-337.
- Dewi, D. C., Jesika, S., & Siti, Y. (2021). Cara pencegahan penyebaran covid-19. *Proceeding Seminar Nasional*. 1(1), 111-116.
- Fadilah, Solikhah I., Titis, W. D. A., & Chandra, A. P. (2020). Analisis kemampuan literasi sains siswa sma pada pembelajaran biologi menggunakan noslit. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(1), 27–34.
- Ferdyan, R., & Fitri, A. (2021). Analisis kemampuan literasi sains dan keterampilan berfikir kritis kritis siswa terhadap covid-19 berdasarkan materi yang relevan dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 106–118.
- Indrawati, L., & Marni, B. K. (2022). Pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap perilaku pencegahan penyebaran Covid-19. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 18(1), 123-130.
- Kurnianti, E. F., Riska, Y. P., & Sunarti. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan siswa menerapkan protokol kesehatan di MAN 1 Sintang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 1(1), 9-17.
- Lin, J., & Mei, H. C. (2007). Exploring the characteristics and diverse sources of students mental. *International Journal of Science Education*, 29(6), 771–803.
- Nafrin, I. A., & Hudaidah. (2021). Perkembangan pendidikan indonesia di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 456–462.
- Ningrum, Y., & Rita, D. S. (2021). Motivasi masyarakat untuk meningkatkan kepatuhan protokol kesehatan dalam pencegahan Covid-19. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 13(1), 156-163.
- O'Connor, J., & Ian, M. (1997). *The Art Of Systems Thinking Essential Skills For Creativity And Problem Solving*. California: Thorsons.
- Prasetya, F. I. (2021). Motivasi keluarga dalam pencegahan Covid-19 (survey pembeli di Pasar Pelita Kabupaten Jember. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*. 6(2). 89-97.
- Rahmi, C., Wiji, & Sri, M., (2020). Model mental miskonsepsi pada konsep kesetimbangan kelarutan. *Lantanida Journali*. 8(1), 64-72.
- Siagian, T. H. (2020). Mencari kelompok beresiko tinggi terinfeksi Virus Corona dengan discourse network analisis. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. 9(2), 98-106.
- Suari, N. N. J., I Nyoman S., & I Wayan, S. (2018). Profil mental model siswa tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit. *Jurnam Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(2), 59–63.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Yogyakarta: Alfabet.
- Wahyuni, N. S. (2022). Pengetahuan tentang gejala dan penceghan Covid-19 di SMA Negeri 2 Plus Penyabungan. *Scripta Score Scientific Medical Journal*. 3(2), 119-124.
- Wang, C. (2007). *The Role Of Mental-Modeling Ability, Content Knowledge, And Mental Models In General Chemistry Students' Understanding About Molecular Polarity* (Issue August). Columbia: University of missouri.